

RINGKASAN

Dalam rangka turut serta mengembangkan pemanfaatan batubara, PT. Sebuk Batu Bai Coal telah melaksanakan kegiatan dengan mendasarkan Ijin Usaha Pertambangan (IUP) Operasi Produksi, meliputi wilayah Kecamatan Pulau Laut Tengah, Kabupaten Kotabaru, Kalimantan Selatan.

Tujuan dari penelitian ini ialah, untuk merencanakan dimensi *settling pond* untuk air limpasan yang berasal dari kegiatan penambangan. Untuk merencanakan dimensi *settling pond*, terlebih dahulu dilakukan pengamatan terhadap hal-hal yang berpengaruh terhadap *settling pond*, yaitu curah hujan, air limpasan, daerah tangkapan hujan dan material yang diendapkan.

Untuk mencegah keluarnya air bersama material pengotor seperti lumpur dan lainnya, dibutuhkan *settling pond* untuk mengendapkan material pengotor tersebut sebelum air keluar kembali ke pengaliran umum seperti sungai dan danau.

Batasan masalah yang dilakukan hanya terbatas pada masalah pembuatan dimensi *settling pond* berdasarkan pada daerah tangkapan hujan pada area PIT B2A.

Dari hasil perhitungan, didapatkan curah hujan harian sebesar 4,95 mm/jam, jam hujan didapatkan sebesar 3,09 jam/hari, dan debit air tanah sebesar 0,00020 m

³/s. Berdasarkan peta topografi yang tersedia, Berdasarkan hasil plotting daerah tangkapan hujan (DTH) pada peta topografi, daerah peneliti dan daerah tangkapan hujan dengan luas PIT B2A dibagi menjadi tiga bagian. DTH I sebesar 0,95 km

², DTH II 1,04 km

, dan DTH PIT B2A sebesar 1,06 km

². Sebelum pembuatan *settling pond* dilakukan pembuatan saluran terbuka agar debit air limpasan yang masuk ke dalam Pit B2A tidak terlalu besar. Dalam pembuatan saluran terbuka diperlukan perhitungan koefisien limpasan sebagai berikut, untuk DTH I koefisien limpasan sebesar 0,466 sedangkan untuk DTH II koefisien limpasan sebesar 0,428 dan untuk DTH Pit B2A koefisien limpasan sebesar 0,9.

Sehingga *settling pond* memiliki 3 buah kompartemen yang masing-masing kompartemen memiliki panjang 6 m, lebar 15 m dan kedalaman 3 m dengan volume sebesar 810 m

³. Dengan persentase tersebut maka material yang terlarut dalam air tidak semuanya terendapkan. Padatan yang berhasil diendapkan hanya 76,42 % dari total padatan yang masuk ke kolam. Padatan yang berhasil diendapkan dalam waktu sehari dengan jam hujan per hari adalah satu jam didapatkan sebesar 11,55 m³/hari.

²